《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：溢出效应的概念、过程机制与数智时代延伸

作者：熊玉萍，周鑫岐

第一轮

审稿人 1 意见：

整体而言，该文围绕溢出效应的形成机制与数字时代的新情境拓展展开综述，在辨析溢出效应与补偿、交叉、涟漪等相关概念差异的基础上，尝试构建“心理边界渗透性–触发条件–传导机制–边界条件”的整合模型，并进一步讨论数字时代人机互动情境下溢出效应的新特征与未来研究方向，具有一定的理论整合价值与现实意义。不过，当前文章在理论框架建构、章节结构安排以及概念论证等方面仍存在进一步完善空间。具体意见如下。关于溢出效应整合机制模型的论述，建议进一步增强其逻辑一致性与理论清晰性。当前整合模型是全文的核心贡献之一，但模型内部不同要素之间的逻辑关系尚不够清晰，部分概念定位仍存在模糊之处。

回应：感谢专家审阅我们的论文并提出宝贵意见。我们认真梳理并逐条回应了您的建议，也据此对稿件进行了修改。您的建议极大地提升了论文整体质量，为便于您们核对，我们在修改稿中用绿色标出了新增或改写的内容，以期得到您的进一步指导。

意见 1：“结构性前提”在整体模型中的定位不够明确。当前模型图中，“结构性前提”似乎游离于整体机制之外，与后续“触发–传导–结果”的逻辑链条缺乏紧密衔接，容易给人一种外置背景变量的感觉。建议作者进一步明确其在模型中的理论角色，并在图示与文字论述中强化其与核心机制之间的逻辑联系。

回应：感谢专家关于“结构性前提”定位模糊的意见。修改稿在三个层面进行了系统调整：

（1）概念层面，在 3.1 节内容中明确“结构性前提”作为过程机制模型第一环节的理论角色，即扩散传导阶段的通道基础，回答“通道是否开放、能否启动跨域传递”的问题；论证了其作为“必要非充分条件”的定位——通道开放仅代表溢出成为可能，而溢出的“流量”与“方向”仍受后续触发转化与扩散传导阶段的共同塑造。

（2）逻辑层面，补充了心理边界渗透性的特质–状态双层结构，说明特质成分决定通道的基线宽度（界定了跨域传递的可能性空间大小），状态成分决定通道在特定情境下的动态开闭（界定了特定时刻通道的可用性），从而将其从静态背景变量转化为通道架构的动态表达形态；并在 3.1 节末尾进行过渡论述，明确渗透性作为阀门功能，其开启仅使溢出成为可能，而溢出的流量与方向则受后续阶段过程与调节因素的共同塑造，强化了与后续阶段的逻辑衔接。需注意的是，文中该部分也强调了渗透性的特质与状态波动属于通道架构的内在属性；并区别于外在于通道、作用于溢出过程效率的调节因素。

（3）图示层面，在图 1 中将结构性前提心理边界渗透性作为三阶段链条起点，以点状虚线箭头指向溢出产生起点，并标注了“通道架构”，明确其作为前提条件而非流程环节的性质；并且领域 A 与领域 B 之间的虚线竖线即为心理边界的视觉呈现，虚线样式本身表示边界的可渗透性（虚线即为非完全阻隔）。由此，图示中虚线边界与左侧结构前提框形成视觉隐喻与理论显化的互补关系，共同回答“通道是否开放”的问题，避免结构性前提呈现为外置背景变量。

意见 2：“触发条件”的理论定位尚不清晰。根据当前表述，尚难判断触发条件究竟是初始领域状态或经历本身所产生的结果，还是影响初始领域向目标领域传导过程的条件性因素。换言之，其在理论逻辑中究竟属于机制链条中的前因变量，还是影响溢出路径强弱与方向的调节性条件，需要进一步厘清。建议作者明确其概念边界，并强化其与“传导机制”之间的关系论证。

回应：感谢专家指出触发条件定位模糊的问题。修改稿对此进行了根本性调整：

（1）将“触发条件”修改为“触发转化阶段”，明确其作为过程机制模型第二环节的理论角色，即溢出的“内容生成机制”，回答“领域 A 事件如何引发心理变化、形成可传递内容”的问题；

（2）提出“事件编码–意义联结–状态激活”的链式加工逻辑，将触发从静态的条件转化为动态的过程，将其处于结构前提（通道开放）与扩散传导（内容传递）之间的承上启下位置；

（3）此外，补充引入自动加工与控制加工理论，本文阐明触发转化兼具意识与无意识双重特征，既非完全被动的环境刺激反应，也非完全自主的意图驱动，从而与“非意图性”定义保持一致。触发转化阶段的完成标志着溢出效应的正式启动，为后续扩散传导阶段提供可传递的心理内容。

意见 3：“目标领域”这一表述与溢出效应“非意图性”的定义存在一定张力。文章前文强调溢出效应具有非刻意性特征，但“目标领域”这一概念本身隐含较强的目的性与指向性，容易削弱溢出机制的非意图属性。建议作者考虑采用更中性的表述，以增强概念一致性。

回应：感谢专家指出概念一致性问题。修改稿已全面调整相关表述：

（1）将全文“目标领域”统一替换为“后续领域 B”或“其他关联或非关联的领域”，消除目的性暗示；

（2）在 2.1 节定义中明确界定“非意图性”指向结果层面，即个体并非出于特定目的或动机而主动寻求跨情境影响，而非预设全过程无需意识参与，从而区分“结果非意图”与“过程无意识”两个层面；

（3）在触发转化阶段（3.2 节）进一步说明，触发过程中的事件编码、意义联结虽可能涉及意识参与，但跨领域影响的最终发生仍是非意图的结果，以此化解“目标领域”与“非意图性”之间的概念张力。

意见 4：边界条件在模型图中的呈现方式与文中论述存在一定不一致。作者在正文中强调“外部情境特征”与“个体内在属性”主要发挥调节作用，但在模型图中更接近直接作用于机制链条的形式。此外，目前模型似乎默认“外部情境特征”主要影响资源触发，而“个体内在属性”主要影响意义触发，但这一划分是否具有充分理论依据尚需进一步论证。例如，个体特征同样可能影响资源感知与资源利用，外部情境也可能塑造意义建构过程。因此，建议作者进一步说明不同边界条件与不同触发路径之间的对应逻辑，避免形成过于刚性的划分。

回应：感谢专家对调节因素定位与划分的意见。修改稿从三个层面进行了调整：

（1）概念层面，在 3.5 节中进一步明确调节因素的理论定位为“主要作用于溢出效应产生的过程机制模型之中，塑造溢出发生过程的强度大小、传导效率与最终表现形态”，而非外置于机制链条的前因变量。

（2）机制层面，针对“外部情境–资源触发”、“个体属性–意义触发”的刚性划分问题，修改稿重构了触发条件部分（3.2 节），将原“资源路径”与“意义路径”的二分法进一步提炼为“事件编码–意义联结–状态激活”的统一链式加工逻辑，从而从根本上消除了触发条件与调节因素之间的刚性对应预设；同时，在 3.5 节中强调个体因素与情境因素“均贯穿溢出效应的全过程”，并通过交互调制概念说明二者并非独立作用，而是动态耦合共同塑造溢出表现，最终表现形态无法由单一因素线性预测。

（3）图示层面，在图 1 中将调节因素以顶部框配合三条分散箭头分别指向领域 A、心理边界与领域 B，覆盖触发转化、扩散传导与效果表现各关键区域，以表明其全程多点调制功能。

意见 5：第四节“溢出效应的分类”与全文主线之间的衔接较弱，建议进一步优化章节结构。目前第四节“溢出效应的分类”与前后两部分（第三节“溢出机制的整合模型”以及第五节“数字时代的溢出效应”）之间的逻辑关联相对松散，整体阅读上存在一定跳跃感。从全文结构来看，分类部分实际上更像是对整合机制模型的进一步展开与细化，而非一个相对独立的主题。因此，建议作者考虑将分类内容进一步整合至第三节机制模型部分之中，以增强全文的整体连贯性与理论主线的一致性。

回应：感谢专家对章节结构的建议。修改稿已将原独立的第 4 节“溢出效应的分类”整合至过程机制模型的效果表现阶段（3.4 节），作为对“溢出效应最终表现为在后续领域 B 产生何种影响”的具体展开。具体而言：

（1）将“基于结果效价分类”调整为“基于影响方向分类”（3.4.1），将“基于作用层次分类”调整为“基于影响内容分类”（3.4.2），二者共同回答效果表现阶段的核心问题；

（2）明确分类并非独立主题，而是效果表现阶段下可观测心理与行为变化的两条分析维度，影响方向（建设性 vs 阻碍性）与影响内容（情绪、认知、行为）；

（3）强调了两个维度“交互嵌入”的关系，正向与负向效价判断渗透于三种作用层次之中，形成差异化的综合表现形态。即分类内容加在模型的最后效果表现部分使内容从并列罗列转变为过程展开，增强了全文的理论主线一致性。

意见 6：建议在文章结尾增加研究结论与理论意义总结。目前文章在未来研究展望后直接结束，导致全文在理论收束上略显不足。作为综述性文章，除了提出未来研究方向外，还应进一步总结本文对既有溢出研究的核心推进，包括：本文究竟如何重构了溢出效应的理解框架、如何整合了既有碎片化研究、以及在数字时代背景下提出了哪些新的理论视角。建议作者在结尾部分增加“研究结论”或“理论意义”部分，对全文核心观点进行凝练与升华，以进一步凸显综述文章的理论贡献。

回应：感谢专家建议。修改稿已新增第 5.1 节“研究主要结论与理论意义”，从三个层面凝练本文的理论贡献：

（1）概念层面，通过四维辨析坐标重构了溢出效应的理解框架，将溢出效应界定为“个体内部发生、跨情境同向迁移、以非意图方式表现、体现为点对点线性迁移”的过程，为后续研究提供了可操作的判别基准；

（2）机制层面，提出“触发转化阶段–扩散传导阶段–效果表现阶段”的三阶段过程模型，将溢出效应从静态现象标签转化为可追踪、可检验的时序过程，为后续研究提供了明确的机制靶点与证据链设计方向；

（3）展望层面，在不颠覆核心模型的前提下，实现了数字时代的适应性拓展，使溢出效应研究能够回应虚实同场、人机边界与信息高频触达等新挑战。此外，第 5.2 节进一步明确了模型实证检验、神经机制探索与干预转化三个未来方向。

意见 7：全文几乎未引用中文文献。考虑到国内工作-家庭研究领域已积累了较多关于溢出机制的相关研究，建议作者适当纳入中文研究成果，以增强文献综述的全面性，也有助于体现本土研究在该领域中的理论贡献。

回应：感谢专家对中文文献引用不足的建议。修改稿已系统补充国内研究成果，在概念溯源（刘建一,吴建平,2018；严瑜,王轶鸣,2016）、触发转化（万丰华,陈思静,2023；袁博等,2024；欧阳哲等,2026）、扩散传导（陈思静等,2021；佘升翔等,2023）、效果表现（马红宇等,2016；王鸿飞等,2026；徐姗等，2022）及数字时代拓展（佘升翔等,2023）等各环节均纳入了中文文献支撑。补充的中文参考文献共 9 篇，列示如下：

陈思静,邢懿琳,翁异静,黎常. (2021) 第三方惩罚对合作的溢出效应：基于社会规范的解释. *心理学报*, *53*(7), 758–772.

刘建一,吴建平. (2018). 亲环境行为溢出效应:类型、机制与影响因素. *心理研究*，*11*(3)，261–268.

马红宇,谢菊兰,唐汉瑛,申传刚,张晓翔. (2016). 工作性通信工具使用与双职工夫妻的幸福感:基于溢出-交叉效应的分析. *心理学报*，*48*(1)，48–58.

欧阳哲,程鹏,徐祖辉. (2026). 企业不当行为何以产生溢出效应？基于归因认知过程的解释.*心理科学进展*, *34*(5)，875–889.

徐姗,张昱城,张冰然,施俊琦,袁梦莎, 任迎伟. (2022). “增益”还是“损耗”？挑战性工作要求对工作-家庭增益

的“双刃剑”影响. *心理学报, 54* (10), 1234–1247.

佘升翔,李事成,陈璟,盛光华. (2023). 数字化绿色行为溢出效应：身份感的中介和心理所有权的调节. *心理科学，46*(5)，1180–1187.

万丰华,陈思静, (2023).环境行为干预中的溢出效应.*心理技术与应用，11*(5)，311–320.

王鸿飞,毛凯贤,董妍.(2026).配偶信任的向内涓滴效应：员工对同事的信任、家庭-工作增益的中介作用.*心理科学，49*(3)，658–670.

袁博,刘怡畅,库婷婷, (2024). 感知社会善念对青少年亲社会行为的影响.*心理科学, 47*(5), 1153–1162.

严瑜,王轶鸣.(2016). 工作场所无礼行为的溢出和交叉效应：超越职场范围的负性作用机制. *心理科学进展, 24*(12), 1934–1945.

意见 8：文中存在少量语言与格式问题，建议作者进一步通读全文并统一规范。例如，P.2 中“Resource Depletion Theory”存在拼写遗漏；中英文双引号、标点符号等格式使用也存在不统一现象。

回应：感谢专家对语言格式的细致审阅。修改稿已修正拼写遗漏问题，并对全文引号、标点进行了统一规范（中文正文统一使用中文引号，英文摘要保留英文引号）。此外，已通读全文，对中英文混排、标点间距、文献格式等细节进行了系统校对。如仍有疏漏，恳请专家进一步指正。

……

审稿人 2 意见：

本文尝试整合环境心理、组织行为、消费心理、人机互动等领域的溢出效应研究，构建概念辨析框架、整合机制模型，并将分析延伸至数字时代。文章涉及面广，但核心概念在不同章节的内涵一致性、整合模型的内部逻辑以及关键分类的清晰性方面，仍存在若干需要解决的问题。以下意见按论文顺序提出：

回应：感谢专家审阅我们的论文并提出宝贵意见。我们认真梳理并逐条回应了您的建议，也据此对稿件进行了修改。您的建议极大地提升了论文整体质量。

意见 1：“心理边界”的三个属性未充分展开，特质–状态区分未利用

作者提出心理边界是“个体为管理多重角色与情境而建构的功能性认知屏障”，并指出其具有“渗透性、灵活性、融合性等属性”（pp.8-9）。随后，作者仅详细讨论了“渗透性”的高低对溢出的影响，而“灵活性”和“融合性”未再出现。这三个属性之间的关系是什么？它们如何分别或共同影响溢出？此外，作者提到渗透性“既包含相对稳定的结构特征，也可能在资源耗竭或强情绪激活下呈现状态性波动”（p.9），却未说明这两种形态（特质 vs 状态）在理论上的区分，也并未讨论这两种形态是否会对溢出产生不同影响。为了增强文章前后内容的一

致性和完整性，建议补充对“灵活性”“融合性”的阐述，或者说明为何这两个维度在整合机制模型中没有被进一步使用。同时，也可以考虑进一步论述渗透性的特质成分与状态成分如何交互影响溢出，或指出这一区分在当前理论框架中并非必要。

回应：感谢专家意见。针对心理边界三个属性的处理，修改稿在 3.1 节中进行了明确界定：（1）渗透性作为解释溢出通道基础的核心变量，直接决定心理状态能否实现跨情境迁移，是过程机制模型的结构性前提；

（2）灵活性本质上是个体调控边界渗透程度的能力体现，本文认为其属于调节因素的作用范畴，故纳入 3.5 节调节因素部分讨论，而非过程机制的必要构成；

（3）边界地带融合本质是指两个领域间渗透所需的情境条件，为渗透性的表达提供现实载体，但不独立决定溢出的启动，故在模型中作为渗透性的表达背景而非独立变量处理。关于渗透性的特质–状态双层结构，修改稿已分别阐明，特质成分决定通道的基线宽度（界定了跨域传递的可能性空间大小），状态成分决定通道在特定情境下的动态开闭（界定了特定时刻通道的可用性）。至于二者的交互效应，考虑到当前理论框架的首要目标是建立可操作的整合模型，本文将渗透性作为整体构念处理，不单独区分其交互效应，以维持模型的简洁性；特质–状态的动态交互可作为未来模型精细化发展的方向。

意见 2：触发条件与传导机制的构念清晰度有待提升

作者将溢出效应的启动条件分为“资源路径”和“意义路径”（p.9），随后又将传导过程分为认知、情感、社会学习三条路径（pp.9-10）。目前这两部分在概念上存在交叉和模糊之处。首先，“资源路径”与“意义路径”的二分法缺乏完备性与排他性论证。具体来说，作者需要阐明：是否存在既不属于资源变化、也不属于意义激活、但却能引发溢出的第三类因素？如果存在，目前的分类便缺乏穷尽性；如果不存在，这两者是否只是同一心理过程（如“自我损耗”或“意义建构”）在不同侧面的表现？另外，意义丧失是否本身可能就是一种资源损耗，两条路径在底层逻辑上可能并非独立？第二，“意义路径”中的“认知-情感图式激活”已包含认知和情感元素，与后文的认知路径、情感路径在概念上重叠。难以区分意义路径中的“认知激活”与传导路径中的“认知路径”有何不同。因此，作者需要更清晰地论证资源/意义二分法的完备性与排他性，或承认其归纳性质，并且需要重新审视触发条件与传导路径的逻辑层级，明确区分触发路径（启动因素）与传导路径（心理过程）中的认知和情感元素，确保触发条件与传导路径的概念不重叠。

回应：感谢专家对触发条件与传导机制构念清晰度的批评。修改稿对此进行了根本性调整（具体修改见 3 小节）：（1）取消了“资源路径”与“意义路径”的二分法，将触发条件进一步提炼为“触发转化阶段”，统一遵循“事件编码–意义联结–状态激活”的链式加工逻辑，从而消除了原二分法在完备性与排他性上的理论隐患（具体修改见 3.2 小节）；

（2）明确区分触发转化与扩散传导的逻辑层级：触发转化阶段回答“领域 A 事件如何引发心理变化、形成可传递内容”的问题，是内容生成机制；扩散传导阶段回答“心理状态如何从领域 A 进入领域 B 并重新生效”的问题，包含状态残留、情境过渡与状态再激活三个环节，

是跨域传递机制；

（3）解决概念重叠：触发转化阶段的“状态激活”生成的是可跨域传递的心理内容（情绪、认知、行为多维并存），而扩散传导阶段的“认知再激活”、“情绪再激活”、“行为再激活”则是这些内容在领域 B 中通过特定心理机制产生实际跨域影响的过程——认知再激活遵循认知一致性原则（如认知失调、自我知觉机制），情绪再激活遵循情感延续机制，行为再激活遵循观察学习与经验泛化机制。二者分别回答“内容如何生成”与“内容如何产生实际影响”的问题，处于不同过程阶段，不存在概念重叠；

（4）引入自动加工与控制加工理论（Shiffrin & Schneider, 1977; Sherman et al., 2008），阐明触发转化阶段兼具意识与无意识双重特征，为后续讨论“非意图性”与认知评估的关系奠定理论基础。

Shiffrin, R. M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending and a general theory. *Psychological Review*, *84*(2), 127.

Sherman, J. W., Gawronski, B., Gonsalkorale, K., Hugenberg, K., Allen, T. J., & Groom, C. J. (2008). The self-regulation of automatic associations and behavioral impulses. *Psychological Review*, *115*(2), 314.

意见 3：“非意图”定义与“意义路径”中认知评估的潜在冲突

作者在定义中强调溢出是“非意图性的自动迁移”，并将“非意图性”作为与补偿效应（动机驱动）区分的关键维度（pp.2-4，表 1）。然而，在讨论触发条件时，强调意义路径“通过认知评估与意义联结实现溢出”（p.9）。这种需要个体进行意义建构的认知加工，是否仍属于“非意图”和“自动”的范畴？这里需要区分两个不同的层面：“结果的非意图”（unintentionality of outcome，指个体并非为了达到某种结果而行动）与“过程的自动化”（automaticity of process，指心理加工的无意识、不费力）。作者的“非意图”究竟指哪一种？如果指前者，那么意义路径中的认知评估（可能是有意识的）并不一定与之矛盾；如果指后者，则需要解释为何一个涉及意义建构的过程可以被称为“自动”。建议作者澄清“非意图”的具体内涵，并借助心理学中“自动加工”（automatic processing）与“控制加工”（controlled processing）的基本区分（Shiffrin & Schneider, 1977; Sherman et al.,2008），说明在不同阶段（触发 vs 传导）自动化程度的可能差异，从而化解定义与机制之间的张力。

回应：感谢专家对“非意图”定义与认知评估潜在冲突的敏锐指出。修改稿从两个层面化解了这一张力：

（1）澄清“非意图性”的内涵层级：在 2.1 节定义中明确界定，此处的“非意图性”指向结果层面（unintentionality of outcome），即“个体并非出于特定目的或动机而主动寻求跨情境影响”，而非预设全过程无需意识参与。这意味着，触发转化阶段的事件编码、意义联结可能涉及意识参与（控制加工），但跨领域影响的最终发生仍是非意图的结果——个体并非为了影响领域 B 而加工领域 A 的信息。

（2）借助自动加工与控制加工理论说明阶段差异：在 3.2 节触发转化阶段，引入 Shiffrin &

Schneider（1977）及 Sherman 等（2008）的框架，阐明事件编码环节“以无意识自动加工为主导，但个体可通过元认知监控进行有意识的注意调控”，意义联结环节涉及与自我概念、核心价值观的关联评估（控制加工成分更高），状态激活环节则回归相对自动化的唤醒过程。由此，触发转化阶段内部存在自动化程度的梯度变化，而扩散传导阶段的状态残留与再激活则更偏向自动加工。这种阶段性差异的阐明，使"非意图"定义与涉及认知评估的机制论述在理论逻辑上保持一致。

意见 4：三条传导路径缺乏统一的元机制，呈现“拼接式整合”

作者分别介绍了认知路径、情感路径、社会学习路径，并讨论了主导、协同、时序衔接三种关系模式（pp.9-11）。这是一个有用的分类，但读者会追问：为什么是这三条路径？它们是否可以被一个更高阶的元机制统一？目前稿件给出的回答本质上是文献归纳的结果，而非理论推导。这使模型更像是“机制清单”而非理论整合。建议提出一个更精简的元机制来统摄三条路径。这将对于提升文章的理论贡献具有非常关键的作用。

回应：感谢专家对三条传导路径缺乏统一元机制的批评。修改稿对此进行了系统性重构（具体内容见 3.3 小节）：（1）提出“心理状态的跨情境再激活”作为扩散传导阶段的统一元机制，回答“初始领域 A 的心理状态如何在个体进入后续领域 B 后持续产生心理影响”这一核心问题。该机制包含状态残留、情境过渡、状态再激活三个连续环节，统摄了认知、情绪、行为三种心理状态的跨域传递过程。

（2）将原三条“传导路径”重新定位为三种“再激活机制”：认知再激活（遵循认知一致性原则）、情绪再激活（遵循情感延续机制）、行为再激活（遵循观察学习与经验泛化机制），三者均是“跨情境再激活”元机制在特定心理状态维度上的具体运作方式。

（3）强调级联网络而非并列清单：三种再激活机制并非相互独立的并列关系，而是形成“复杂的跨机制级联网络”——领域 A 事件同步激活多维心理状态，残留呈现“多维下单维主导”特征，再激活过程常表现为情感状态为认知状态提供情绪基础、社会学习强化认知图式迁移效率等跨形态交互。这一重构使模型从“机制清单”转向“以统一元机制为纲、以多机制表现为目”的理论整合。

意见 5：调节变量的定位选择缺乏理论论证

作者列出个体和情境特征作为调节变量（pp.11-12）。但读者会质疑：这些变量为何被处理为“调节变量”而非“前因变量”？例如，“社会观察”本身可能直接触发溢出效应（观察到他人环保行为后自己也行动），而不只是调节已有溢出关系的强度。当文献中同时存在不同处理方式时，作者的选择依据是什么？

回应：感谢专家对调节变量定位选择缺乏理论论证的意见。修改稿在 3.5 节中从以下层面回应这一问题：

（1）模型定位决定功能角色。本文构建的是溢出效应“发生过程”的机制模型，以领域 A 事

件为逻辑起点，核心在于阐释心理内容如何从领域 A 生成、传递并在领域 B 表现。在此定位下，个体属性与情境特征发挥的是调制功能而非启动功能——调节因素不决定溢出是否发生，而是塑造已启动的溢出过程的强度大小、传导效率与最终表现形态（3.5 节第一段）。

（2）社会观察双重角色的区分说明。针对“社会观察本身可能直接触发溢出效应”的质疑，修改稿明确区分了社会观察的两种功能角色，当作为即时模仿的线索输入时（如观察到他人环保行为后立即行动），其功能属于触发转化阶段的“前因起点”；当作为持续性的背景情境时（如公开场合对行为一致性的社会压力），则发挥调节功能。这一区分使同一变量在不同条件下的功能定位得以澄清（3.5 节第一段）。

（3）文献处理的选择依据。修改稿提出了明确的定位标准，依据变量在溢出过程中的时序位置与功能角色进行定位——位于过程起点、决定溢出是否启动的纳入触发条件，嵌入过程之中、决定溢出强度与方向的纳入调节因素。这一标准使调节因素与触发条件、传导机制形成清晰的理论分工，避免了概念混淆（3.5 节第一段）。

意见 6：溢出效应的分类体系存在逻辑交叉与解释力不对称问题

作者在第 4 节提出两种分类：按结果效价分为正向与负向溢出；按作用层次分为情绪、认知、行为溢出（pp.12-13）。这一部分存在两个相互关联的问题：第一，两种分类体系的逻辑关系未阐明。两种分类并非相互独立。读者不清楚它们是正交、嵌套还是可以互相转化。建议作者明确两种分类的逻辑关系（例如，二者是正交、嵌套还是可以互相转化）。第二，正向与负向溢出的论述篇幅和深度存在明显不对称。正向溢出占据了绝大多数篇幅，包括其生成逻辑、关键影响因素、影响后果、强化路径等；而负向溢出的论述仅为一句话“产生阻碍性、破坏性后果”，并引用两篇文献（p.12）。这种不对称使得读者难以理解负向溢出的内在机制——负向溢出是否只是正向溢出的镜像，还是有独特的产生路径（如资源损耗、负面偏差等）？其关键边界条件与正向溢出有何不同？建议适当补充对负向溢出机制和影响因素的论述。

回应：感谢专家对分类体系逻辑交叉与解释力不对称的意见。修改稿进行了以下调整：

（1）整合分类至效果表现阶段：将原独立的第 4 节“溢出效应的分类”整合为 3.4 效果表现阶段的两个子节（3.4.1 基于影响方向分类、3.4.2 基于影响内容分类），明确二者“并非独立维度，而是交互嵌入的关系”——正向与负向的效价判断渗透于情绪、认知、行为三种作用层次之中，形成差异化的综合表现形态。

（2）补充负向溢出的论述：增加了负向溢出与高血压、抑郁、身体健康变差等严重后果的关联（Barnett & Marshall, 1992; Frone et al., 1997; Grzywacz & Marks, 2000）；引入 Dilworth（2004）针对家庭-工作负向溢出的预测因素体系；补充 Casper 等（2007）关于负向溢出方法学缺陷的系统分析。

（3）阐明正负向溢出的不对称性：从作用机制上，依据资源保存理论，明确负向溢出是“损耗破界”（高强度外部压力、突发需求冲击或长期自我调节耗竭削弱边界控制力），正向溢出

是“增益延展”（工具性资源复用、积极体验累积推动优势跨领域迁移），二者机制完全不同；从边界条件上，指出负向溢出触发阈值低、影响广且破坏性强，正向溢出触发门槛高、影响温和且依赖特定情境（Lourel et al., 2009; Wiese et al., 2010; Jones et al., 2019）。

Barnett, R. C., & Marshall, N. L. (1992). Worker and mother roles, spillover effects, and psychological distress. *Women & Health*, *18*(2), 9−40.

Casper, W. J., Eby, L. T., Bordeaux, C., Lockwood, A., & Lambert, D. (2007). A review of research methods in IO/OB work-family research. *Journal of Applied Psychology*, *92*(1), 28.

Frone, M. R., Russell, M., & Cooper, M. L. (1997). Relation of work-family conflict to health outcomes: A four-year longitudinal study of employed parents. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *70*(4), 325−335.

Grzywacz, J. G., & Marks, N. F. (2000). Reconceptualizing the work-family interface: An ecological perspective on the correlates of positive and negative spillover between work and family. *Journal of Occupational Health Psychology*, *5*(1), 111.

Jones, C. R., Whitmarsh, L., Byrka, K., Capstick, S., Carrico, A. R., Galizzi, M. M., … Uzzell, D. (2019). Editorial: Methodological, theoretical and applied advances in behavioral spillover. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2701.

Lourel, M., Ford, M. T., Edey Gamassou, C., Guéguen, N., & Hartmann, A. (2009). Negative and positive spillover between work and home: Relationship to perceived stress and job satisfaction. *Journal of Managerial Psychology*, *24*(5), 438−449.

Wiese, B. S., Seiger, C. P., Schmid, C. M., & Freund, A. M. (2010). Beyond conflict: Functional facets of the work-family interplay. *Journal of Vocational Behavior*, *77*(1), 104−117.

第二轮

审稿专家 1 意见：

作者在修改稿中充分回应了评审意见，主要问题均得到有效解决，论文质量显著提升，达到发表标准，建议接收。

回应：再次感谢专家对我们论文的审阅与认可。

审稿专家 2 意见：

作者在上一轮修改中针对核心概念、机制整合与情境拓展进行了系统完善，稿件质量显著提升。不过本文仍有可进一步深化的空间，尤其在机制模型的动态弹性、调节因素与过程阶段的精细对应，以及数字情境拓展与核心模型的深层互锁等方面。按论文顺序提出以下补充审稿意见，供作者参考。

回应：再次感谢专家审阅我们的论文并提出宝贵意见。我们认真梳理并逐条回应了您的建议，也据此对稿件进行了修改与完善。您的建议对我们完善论文大有裨益，为便于您们核对，我们在修改稿中用**紫色**标出了新增或改写的内容。

意见 1：心理边界渗透性的方向不对称性及其对溢出阈值的影响需予以补充

作者在第 3.1 节对心理边界渗透性进行了精细的构念区分，明确了其作为结构性前提的理论角色——通道架构的基线宽度（特质层面）与动态开闭（状态层面）。然而，在边界理论（Boundary Theory）中，一个已被广泛讨论且得到大量实证支持的重要命题是：工作与家庭边界的渗透性并非方向对称，家庭边界比工作边界更具可渗透性，工作需求更容易侵入家庭领域。这一“非对称渗透性边界假说”（Asymmetrically PermeableBoundaries Hypothesis）由 Pleck（1977）首次提出，Frone、Russell 和 Cooper（1992）的实证研究也检验了该假说。

边界渗透性的方向不对称性，直接决定了溢出效应的发生概率、触发阈值与资源消耗成本。比如：由于家庭边界天然比工作边界更脆弱，导致“工作–家庭”的溢出频次和强度在现实中系统性高于“家庭–工作”；在触发转化阈值上，“工作–家庭”方向上微小的日常工作事件就足以引发触发转化，而“家庭–工作”方向上由于组织规范的硬性阻隔，触发事件阈值高得多；在状态调控成本上，个体在家庭情境下试图对抗工作入侵所消耗的自我调节资源，显著高于在工作情境下抵御家庭干扰的资源消耗。因此，建议作者在 3.1 节末尾或文末研究局限与未来方向中，将“边界渗透性的方向不对称性”作为一个值得关注的理论视角予以补充，阐明方向流向如何通过重塑触发阈值来影响最终的溢出表现，以增强模型对现实复杂性的覆盖力。

回应：感谢专家意见。修改稿在 3.1 节对补充了方向不对称性内容，将其嵌入渗透性的特质与状态两个层面中论述：

（1）在特质层面，个体内对不同领域的心理边界基线宽度本身存在差异，比如家庭边界天然比工作边界更脆弱，导致“工作–家庭”方向的溢出频次和强度系统性高于“家庭–工作”；

（2）在状态层面，不同方向的调控成本和触发门槛也不一样。“工作–家庭”方向日常小事就能触发，而“家庭–工作”方向需要更强的事件冲击才能突破，且在家对抗工作入侵耗费的自我调节资源也更多。这种方向差异是通道本身的属性，但当前模型为了简洁没有单独展开。

（3）5.2 节补充将其列为未来首要方向，提出通过定向测量与实验操纵检验不同方向差异对三阶段全过程的影响，推动模型从强度单一维度迈向强度–方向双维度的精细化发展。

意见 2：“链式加工”的变异性与弹性有待进一步阐明

作者在触发转化阶段将溢出机制提炼为“事件编码–意义联结–状态激活”的统一链式加工逻辑（第 3.2 节），这一提炼增强了模型的简洁性。然而，这一统一流程可能隐含了事件必须严格经历所有环节且各环节加工深度均等的倾向。在实际组织行为或日常情境中，并非所有事件都需要同等深度的控制加工。例如，高强度、突发性的负面事件（如职场排斥、突发家庭危机）是否会压缩意义联结环节，使其以高度自动化、隐性评估的方式快速完成，而非经历完整的控制加工？因此，建议作者在 3.2 节论述触发转化时，增加一于“加工路径变异性”的讨论。明确指出虽然理想状态下遵循三阶段链式加工，但在不同刺激强度、不同性质的事件冲击下，该链式加工可能存在加工深度或时长上的显著变异：某些环节可能被极度压缩、以自动化形式瞬间完成，而非完全跳过。

回应：感谢专家意见。修改稿在 3.2 节末尾新增“加工弹性”论述，明确链式加工并非刚性等深流程，各环节加工深度因事件属性与个体状态而异：常规事件依次展开三环节；高强度负面事件（如剥削型领导引发的工作压力）可直接激活情绪图式，使意义联结被压缩甚至与状态激活同步完成（Kong et al., 2025）；高情感投入者的情绪反应可迅速迁移至后续评价（Lee, 2023）。这些实例说明情绪图式激活可绕过深度控制加工。审慎评估情境（如工具性资源跨域迁移）则显著拉长意义联结，涉及深度认知评估与意义建构（Greenhaus & Powell, 2006）。这一弹性以自动加工与控制加工理论为根基（Shiffrin & Schneider, 1977; Sherman et al., 2008），事件编码以自动加工为主导，意义联结控制加工成分更高，状态激活回归相对自动化，三环节构成自动化程度的梯度变化，为“压缩”与“延长”提供机制解释。

意见 3：调节因素的分阶段作用需更系统地与过程模型对应

作者在第 3.5 节补充了多种个体属性和情境特征作为调节因素，丰富了模型对溢出强度与方向差异的解释力。不过目前调节因素的呈现主要以文献归纳方式展开，与第 3 节提出的三阶段过程模型（触发转化阶段–扩散传导阶段–效果表现阶段）缺乏系统性的时序对应关系。具体来说，触发转化阶段的“事件编码–意义联结–状态激活”链条、扩散传导阶段的“状态残留–情境过渡–状态再激活”机制以及效果表现阶段的最终效价，可能分别受到不同调节因素的不同调制，但目前读者难以从 3.5 节的论述中清晰识别各类调节因素究竟在哪个特异性阶段发挥作用。

建议作者围绕三阶段过程模型的逻辑序列，对调节变量进行结构化重组或简要交代：（1）明确哪些调节因素作用于触发转化阶段；（2）明确哪些调节因素作用于扩散传导阶段；（3）明确哪些调节因素作用于效果表现阶段。这一结构化整合将显著增强模型对“何时发生、在哪个阶段被阻断或增强”的解释力。

回应：感谢专家意见。修改稿对 3.5 节按三阶段逻辑重新组织调节因素，结合调节因素本身较多，且各因素并非严格锁定于某一阶段或环节，即同一因素可在触发、转化、扩散中相继激活，发挥阶段特异性的动态功能，故采用以阶段为导向的归纳。

（1）触发转化阶段，列举了人格特质与认知思维模式影响编码效率与联结深度，行为相似性与难度差异影响启动门槛；扩散传导阶段，习惯强度与自我认同决定残留可及性，制度政策与场景布局影响过渡顺畅度；效果表现阶段，神经质与尽责性调节表达强度，制度支持与文化一致性塑造表达意愿。

（2）鉴于当前调节因素以文献归纳为主，阶段特异性核心因素尚未充分厘清，5.2 节已将建立阶段—核心调节因素的对应作为未来方向，拟通过元分析或比较实验系统识别各阶段主导因素，并纳入 AI 拟人化等数字时代新型调节因素检验其阶段归属。

意见 4：正负向溢出的“机制不对称性”在数字情境中的重构

作者在第 3.4 节中引入资源保存理论（COR）和资源增益机制，清晰阐明了负向溢出是“损耗破界”、正向溢出是“增益延展”的本质机制不对称性。然而，当这一逻辑延伸至第 4 节

“数字时代的溢出效应”时，正负向溢出的机制不对称性在数字情境下是否发生了重构或变异，目前文中没有呼应。在数字化、随时随地连接的情境下，正向溢出的触发门槛是否被“拉低”？具体来看，工具性资源的无缝复用（如云端文档、即时通讯工具在工作与家庭间的无缝切换）是否使“增益延展”变得比传统情境更容易实现？而负向溢出的破坏性是否由于算法重塑（如持续性微唤醒、信息碎裂化）而变得更加隐蔽和常态化，从而放大了“损耗破界”的效应烈度？

建议作者在第 4 节专门增加呼应 3.4 节关于正负向溢出不对称性结论的论述，简要讨论数字情境如何重塑或放大这种机制的不对称性。

回应：感谢专家意见，我们十分认同您提出的分析视角。修改稿在 4.4 节将数字情境对机制不对称性的重塑补充入原文：工具性资源无缝复用（云端文档、即时通讯工具）使增益延展门槛降低，但算法大数据或个性化推送让正向溢出更浅层脆弱；持续性微唤醒使负面残留间歇性刷新，个体长期处于准损耗状态，负向溢出更隐蔽但爆发更具破坏性。由此凝练提出正向浅层化、负向隐蔽化的数字情境特征，直接呼应 3.4 节损耗破界与增益延展的结论，说明机制不对称性在数字情境下被重塑而非消解。

第三轮

审稿专家 2 意见：作者已经针对上一轮的每条建议进行了修改，我目前没有新的问题了。同意文章接收。

编委意见：建议录用。

主编意见：论文经过多轮修改与评审，达到了《心理科学进展》的要求，建议录用。